




ESTADO DO CEARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
Secretaria da Educação Básica



Alexya Brenda Pinheiro
ENGENHEIRA CIVIL
:NP: CREA-RN nº 211382415-4
REGISTRO REGIONAL: 44363CF

VII. Planilha de Quantitativos – Memória de Cálculo

Rua Sargento de Macedo, 313 – Centro.
CEP 62.940-000 – Morada Nova – CE
E-mail: smemoradanova@hotmail.com
Site: www.moradanova.ce.gov.br

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA		Data : 07 DE JULHO DE 2021		BDE: 23,85%	
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA		Fonte:		Mês	
	MEMÓRIA DE CÁLCULO		SEINFRA		05/2021	
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE			Verbas:		Hora	
			0,27.1 com observação		83,85%	
			junho/2021 com observação		83,85%	
			SINAPI		07/2021	

CONSTRUÇÃO DE QUATRO SALAS DE AULA E OITO WC'S NA E.E.B "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO"

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 CONSTRUÇÃO DO CANTIEIRO, LOCAÇÃO DA OBRA E PREPARAÇÃO DO TERRENO

1.1.1 C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Placa de obra (colocada em local visível)	3,00	-	2,00	1,00	6,00

1.1.2 C2316 - TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Tapume para a vedação da obra (4 salas de aula), com a finalidade de separar o terreno do espaço público. Chapa compensada 1,10x2,20m	$((8,30 + 1,75 + 2) + (8,30 + 4,81 + 2,00)) + (50,06 + 1,79 + 2,00) = 81,01$	-	2,20	1,00	178,22

1.1.3 C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Gabarito (1,20 m de distância da construção)	$(50,06 + 1,20 + 1,20) = 52,46$	$(8,30 + 1,20 + 1,20) = 10,70$	-	1,00	561,32

1.1.4 C0369 - BARRAÇÃO ABERTO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Barracão provisório	4,00	4,00	-	1,00	16,00

1.1.5 C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Limpeza da área de edificação	50,06	8,30	-	1,00	415,50
TOTAL					415,50


1.2 DEMOLIÇÃO E RETIRADA

1.2.1 C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIPOLOS S/ REAPROVEITAMENTO

Descrição	Comprimento (m)	Altura (m)	Espessura (m)	Quantidade (unf)	Volume (m³)
Demolição de parede na cozinha	3,30	2,80	0,15	1,00	1,39


Aleny Brenha
ENGENHEIRA CIVIL
IMP. CREA-RR Nº 211362415
REGISTRO PROFISSIONAL Nº 211362415



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data : 07 DE JULHO DE 2021		BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fonte:	Verão:	Meia:	Data de Ref.:
	Demolição de parede na cantina	3,15	2,80	0,15	1,00	2,71
TOTAL						

1.2.2 C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BÂTENTES

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Porta da cantina	-	0,80	2,10	1,00	1,68
TOTAL					1,68

2 MOVIMENTO DE TERRA

2.1 ESCAVAÇÕES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES

2.1.1 C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Escavação de valas para execução de embasamento (60x50 cm)	175,20	0,40	0,50	-	35,04
Escavação para execução das sapatas (120 x 80 cm)	1,40	1,00	1,20	35,00	58,80
TOTAL					93,84

2.2 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL

2.2.1 C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

Descrição	Área (m²)	Comprimento (m)	Espessura (m)	Quantidade	Volume (m³)
Bota fora da alvenaria demolida	-	-	-	-	2,71
Material de escavação que será descartado, por não apresentar qualidade suficiente	-	-	-	-	93,84
TOTAL					96,55

2.2.2 C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Quantidade	Volume (m³)
Bota fora dos entulhos de demolição, escavação	-	-	-	-	96,55
TOTAL					96,55


2.3 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

2.3.1 C0330 - ATERRO/COMPACTAÇÃO MANUAL/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Aterro do caixão da sala 1	9,18	8,00	0,65	1,00	47,74
WC feminino da sala 1	3,92	3,00	0,65	1,00	7,64
WC masculino da sala 1	3,93	3,00	0,65	1,00	7,66
Aterro do caixão da sala 2	9,18	8,00	0,65	1,00	47,74

ALVARO BASTOS VIANA B.
 ENGENHEIRO CIVIL
 CNP: 0364-RR (P 211362415)
 REGISTRO REGIONAL



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE				Fonte: Versão: Hora: Mês: Data de Ref.: SENFRA 0.27.1 com desoneração 83,85% 05/2021	SINAPE junho/2021 com desoneração 83,85% 07/2021
WC feminino da sala 2	3,92	3,00	0,65	1,00	7,64	
WC masculino da sala 2	3,93	3,00	0,65	1,00	7,66	
Aterro do caixa da sala 3	9,18	8,00	0,65	1,00	47,74	
WC feminino da sala 3	3,92	3,00	0,65	1,00	7,64	
WC masculino da sala 3	3,93	3,00	0,65	1,00	7,66	
Aterro do caixa da sala 4	9,18	8,00	0,65	1,00	47,74	
WC feminino da sala 3	3,92	3,00	0,65	1,00	7,64	
WC masculino da sala 3	3,93	3,00	0,65	1,00	7,66	
Aterro das valas das sapatas	1,40	1,00	1,20	35,00	58,80 - (9,10) - (1,50) = 48,14	
TOTAL						300,31

3 FUNDAÇÕES

3.1 SAPATAS

3.1.1 C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL- PREPARO MANUAL.

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (usd)	Volume (m³)
Lasro de concreto magro para assentamento das sapatas (esp. = 5 cm)	1,20	0,80	0,05	35,00	1,68
TOTAL					1,68

3.1.2 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (usd)	Área (m²)
Sapata (120x80 cm)	1,20		0,15	2,00	0,36
Sapata (120x80 cm)	0,80		0,15	2,00	0,24
ÁREA TOTAL DE UMA FORMA					0,60
TOTAL F/ 35 SAPATAS					0,60*35 = 21,00
REAPROVEITAMENTO DE 5X					4,20

3.1.3 C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm


Descrição	Quantidade de barras para 1 sapata	Comp. Unitário (cm)	Comp. total por Sapata (cm)	Armadura para 35 sapatas
Sapata	7	130	910	31850
Sapata	11	90	990	34650
Dímetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (Kg)		
10,0 mm	66500	410,31		

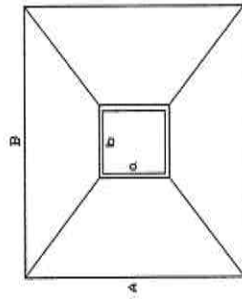
3.1.4 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Descrição	Comprimento do pilar "a" (cm)	Largura do pilar "b" (cm)	Comprimento da Sapata "A" (cm)	Largura da Sapata "B" (cm)	Altura da Sapata "F" (cm)	Altura da base da sapata "H" (cm)

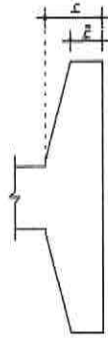
Alexsandro Vinagre
 ENGENHEIRO CIVIL
 RNP: 0963819-2/160215
 REGISTRO REGIONAL



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fórmula: SEINFRA 0,27.1 com desoneração 83,85% Mês 05/2021 SINAPI junho/2021 com desoneração 83,85% Data de Ref.	Veredito: Hora Mês	Fonte: Valor Data de Ref.	SEINFRA 0,27.1 com desoneração 83,85% 05/2021 SINAPI junho/2021 com desoneração 83,85% 07/2021
Volume de concreto na sapata (120x80cm)	25,00	15,00	120,00	80,00	45,00	15
VOLUME TOTAL DE UMA SAPATA (M³)						0,26
VOLUME TOTAL PARA 35 SAPATAS (M³)						9,10



$$V_s = \frac{(H-h_0)}{3} * (A*B + a*b + \sqrt{A*B*a*b}) + (A*B*h_0)$$



3.1.5 C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Descrição	Comprimento do pilar "a" (cm)	Largura do pilar "b" (cm)	Comprimento da Sapata "A" (cm)	Largura da Sapata "B" (cm)	Altura da Sapata "H" (cm)	Altura da base da sapata "h0" (cm)
Volume de concreto na sapata (120x80cm)	25,00	15,00	120,00	80,00	45,00	15
VOLUME TOTAL DE UMA SAPATA (M³)						0,26
VOLUME TOTAL PARA 35 SAPATAS (M³)						9,10

3.2 EMBASAMENTO
 3.2.1 C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Embasamento	175,20	0,40	0,50	-	35,04
TOTAL					35,04

3.2.2 C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4


Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Alvenaria de embasamento com tijolo deitado	175,20	0,20	0,40	-	14,02
TOTAL					14,02

3.3 VIGAS BALDRAMES (15x25cm)

3.3.1 C0216 - ARMADURA CA-50A, MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm





	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA				Data : 07 DE JULHO DE 2021	BDI: 23,85%	
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA				Versão:	Mês:	
	MEMÓRIA DE CÁLCULO				SEINFRA	03,85%	Data de Ref. 05/2021
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE				SENAPE	junho/2021 com desoneração	03,85%	07/2021
LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE							

Descrição	Quantidade de barras	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	56	453	25368
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	64	501	32064
V12 = V13 = V34 = V35	16	443	7088
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	48	365	17520
Diâmetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (kg)	
10,0 mm	82040	506,19	

3.3.2 C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Descrição	Quantidade de Estribos	Comp. Unitário de um Estribo (cm)	Comp. Total (cm)
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	385	74	28525
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	492	74	36388
V12 = V13 = V34 = V35	107	74	7953
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	260	74	19240
Diâmetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (kg)	
5,0 mm	92105	141,84	


3.3.3 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Volume (m³)
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	3,88	0,15	0,25	14,00	2,04
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	4,36	0,15	0,25	16,00	2,62
V12 = V13 = V34 = V35	3,78	0,15	0,25	4,00	0,57
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	3,00	0,15	0,25	12,00	1,35
TOTAL					6,57

3.3.4 C0843 - CONCRETO PVIBR., FCX 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Volume (m³)
TOTAL					6,57



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021		BDI: 23,85%
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N.º 4000 - BAIRRO VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fonte:	Valor:	Item	Mês	Data de Ref.
		SEINFRA	0,271 com desconto	83,85%		05/2021	
		SRNAPI	junho/2021 com desconto	83,85%		07/2021	
			14,00			2,04	
			16,00			2,62	
			4,00			0,57	
			12,00			1,35	
						6,57	
TOTAL							


3.3.5 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46 (faces externas)	3,88	-	0,25	14,00	13,58
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46 (faces internas)	3,88	-	0,25	14,00	13,58
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	4,36	-	0,25	16,00	17,44
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	3,00	-	0,25	12,00	17,44
V12 = V13 = V34 = V35 (face externa)	3,78	-	0,25	4,00	3,78
V12 = V13 = V34 = V35 (face interna)	3,78	-	0,25	4,00	3,78
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38 (face externa)	3,00	-	0,25	12,00	9,00
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38 (face interna)	3,00	-	0,25	12,00	9,00
ÁREA TOTAL					87,60
REAPROVEITAMENTO DE SX					17,52

3.3.6 C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSAO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
V1, V2 = V45, V46 (faces externas)	8,30	-	0,25	2,00	4,15
V1, V2 = V45, V46 (faces internas)	8,00	-	0,25	2,00	4,00
V7, V8 = V17, V18 = V29, V30 = V39, V40 (Face 1)	8,00	-	0,25	4,00	8,00



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%		
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRAÓ" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE				Fonte: SEINFRA 0,27,1, com desconto	Hora Mês 83,85% 83,85%	Data de Ref.: 05/2021
				SINAPI junho/2021 com desconto	83,85%	07/2021	
V7 = V8 = V17 = V18 = V29 = V30 = V39 = V40 (face 2)	V23, V24	3,88	-	0,25	8,00	7,76	
V3, V5 = V4, V6 = V19, V21 = V20, V22 = V25, V27 = V26, V28 = V41, 43 = V42, V44 (face externa)		8,00	-	0,25	2,00	4,00	
V3, V5 = V4, V6 = V19, V21 = V20, V22 = V25, V27 = V26, V28 = V41, 43 = V42, V44 (face interna)		9,48	-	0,25	8,00	18,96	
V12 = V13 = V34 = V35 (duas faces)		9,17	-	0,25	8,00	18,34	
V9, V14 = V11, V16 = V31, V36 = V33, V38 (face externa)		3,78	-	0,25	8,00	7,56	
V9 = V11 = V14 = V16 = V31 = V33 = V36 = V38 (face interna)		6,30	-	0,25	4,00	6,30	
V10 = V15 = V32 = V37 (duas faces)		3,00	-	0,25	8,00	6,00	
		3,00	-	0,25	8,00	6,00	
ÁREA TOTAL							
91,07							

4 SUPERESTRUTURA - PILARES (15x25cm), VIGAS SUPERIORES (15X25) E LAJE

4.1 FORMAS


4.1.1 C1401 - FORMA DE TÁBUAS DE 1° DE 3A. PSUPERESTRUTURA - UTIL. 2 X

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und.)	Área (m²)
Pilares (comprimento)	-	0,25	4,65	70,00	81,38
Pilares (largura)	-	0,15	4,65	70,00	48,83
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46 (faces externas)	3,88	-	0,25	14,00	13,58
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46 (faces internas)	3,88	-	0,25	14,00	13,58
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44 (face externa)	4,36	-	0,15	16,00	10,46
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44 (face interna)	4,36	-	0,25	16,00	17,44
V12 = V13 = V34 = V35 (face externa)	3,78	-	0,25	4,00	3,78
V12 = V13 = V34 = V35 (face interna)	3,78	-	0,25	4,00	3,78
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38 (face externa)	3,00	-	0,25	12,00	9,00
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38 (face interna)	3,00	-	0,25	12,00	9,00






Alanya Brinda Engenharia Civil
ENGENHEIRA CIVIL
 RNP: CREA-PE Nº 21192/21
 REGISTRO REGIONAL: 44363

 PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data: 07 DE JULHO DE 2021			BDI: 23,85%
		Versão:	Hora	Mês	Data de Ref.
SEINFRA		0,27.1 cm de ancoreção	83,85%	05/2001	
SINAPE		junho/2021 com desoneração	83,85%	07/2021	
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GIESEL, Nº 4080 - BARRIO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE		3,88	-	0,15	8,15
		4,36	-	0,15	10,46
		3,78	-	0,15	2,27
		3,00	-	0,15	5,40
TOTAL (UTILIZAÇÃO ATÉ 2 VEZES)					118,55


4.2 ARMADURAS
4.2.1 C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Descrição	Quantidade de barras	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)	
Pilares	140	527,5	73850	22,5 cm de ancoreagem
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	56	453	25368	12,5 cm de ancoreagem
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	64	501	32064	20 cm de dobra da barra
V12 = V13 = V34 = V35	16	443	7088	
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	48	365	17520	
Dímetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (Kg)		
10,0 mm	155890	961,84		

4.2.2 C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Descrição	Quantidade de Estantes	Comp. Unitário de um Estribo (cm)	Comp. Total (cm)	
Pilares	1120	74	82880	Espaçamento Estribos S=15 cm
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	385	74	28525	Cobertura de 2,5 cm
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	492	74	36388	Dobra de 7 cm
V12 = V13 = V34 = V35	107	74	7953	
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	260	74	19240	
Dímetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (Kg)		
5,0 mm	174965	269,48		

4.3 CONCRETO

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE 4.3.1 C/603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO		Fonte: Moeda: Mês: Data de Ref.: SEINFRA 0,27.1 com desconto R\$3,85% 05/2021	SINAPI: junho/2021 com desconto 83,85% 07/2021

Descrição	Comprimento (m)	Largura da seção (m)	Altura da seção (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Pilares					
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	4,65	0,15	0,25	35,00	6,10
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	3,88	0,15	0,25	14,00	2,04
V12 = V13 = V34 = V35	4,36	0,15	0,25	16,00	2,62
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	3,78	0,15	0,25	4,00	0,57
	3,00	0,15	0,25	12,00	1,35
TOTAL					12,67

4.3.2 C0843 - CONCRETO PAVIBR, FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Descrição	Comprimento (m)	Largura da seção (m)	Altura da seção (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Pilares					
V1 = V2 = V7 = V8 = V17 = V18 = V23 = V24 = V29 = V30 = V39 = V40 = V45 = V46	4,65	0,15	0,25	35,00	6,10
V3 = V4 = V5 = V6 = V19 = V20 = V21 = V22 = V25 = V26 = V27 = V28 = V41 = V42 = V43 = V44	3,88	0,15	0,25	14,00	2,04
V12 = V13 = V34 = V35	4,36	0,15	0,25	16,00	2,62
V9 = V10 = V11 = V14 = V15 = V16 = V31 = V32 = V33 = V36 = V37 = V38	3,78	0,15	0,25	4,00	0,57
	3,00	0,15	0,25	12,00	1,35
TOTAL					12,67

4.4 ELEMENTOS PRÉ-FABRICADOS
 4.4.1 C4420 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
We feminino da Sala de aula 1	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 1	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 2	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 2	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 3	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 3	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 4	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 4	3,93	3,00	-	1,00	11,79
TOTAL					94,20

5 PAREDES E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO
 5.1.1 C0073 - ALVENARIA DE TUBO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)



Alcyra Branda Brito
 ENGENHEIRA CREA
 Nº: 02113241
 RNP: CREBEN/2013
 REGISTRO REGIONAL - 4436



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%

Fonte:	Versão:	Base:	Méa:	Data de Ref.
SENERA	0.17.1 com desconto		83,85%	05/2021
SINAPI	junho/2021 com desconto		83,85%	07/2021


OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE
LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE
9.1.1 C0776- CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SIPENEAR TRAÇO 1:3 ESP - Soma P/ PAREDE

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²) - com desconto de aberturas de portas e janelas
Área externa	(8,30 + 8,30) = 16,60 m	-	3,00	1,00	49,80
Área externa	(50,06 + 50,06) = 100,12 m	-	3,00	1,00	270,8
Alvenaria na Sala de aula 1	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 1	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 1	3,00	-	4,00	3,00	36,00
We's da sala de aula 1	3,92	-	3,00	1,00	43,26
Alvenaria na Sala de aula 2	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 2	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 2	3,00	-	4,00	3,00	36,00
We's da sala de aula 2	3,92	-	3,00	1,00	43,26
Alvenaria na Sala de aula 3	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 3	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 3	3,00	-	4,00	3,00	36,00
We's da sala de aula 3	3,92	-	3,00	1,00	43,26
Alvenaria na Sala de aula 4	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 4	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 4	3,00	-	4,00	3,00	36,00
We's da sala de aula 4	3,92	-	3,00	1,00	43,26
We's da sala de aula 4	2,05	-	3,00	2,00	12,30
Alvenaria de ampliação da cozinha (face externa da parede)	2,20	-	3,00	1,00	6,60
Alvenaria de ampliação da cozinha (face externa da parede)	3,30	-	3,00	1,00	9,90
Alvenaria de ampliação da cozinha (face externa da parede)	3,60	-	3,00	1,00	10,80
Alvenaria de ampliação da cozinha (face externa da parede)	3,15	-	3,00	1,00	9,45
Alvenaria de ampliação da cantina (face externa da parede)	3,30	-	3,00	1,00	9,90
Alvenaria de ampliação da cantina (face externa da parede)	2,05	-	3,00	2,00	12,30
Alvenaria de ampliação da cantina (face externa da parede)	2,20	-	3,00	2,00	13,20
Fechamento de porta na cantina	0,80	-	2,10	2,00	3,36
Área da cuneteira (face externa)	-	-	-	-	11,58
Área da cuneteira (face interna)	-	-	-	-	11,58
Fechamento de cobogó no corredor para os We's	2,00	-	1,00	2,00	4,00
TOTAL					1124,01

9.1.2 C3023 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²) - com desconto de aberturas de portas e janelas
We's da sala de aula 1	3,00	-	1,80	4,00	21,60
We's da sala de aula 1	3,92	-	1,80	1,00	24,98
We's da sala de aula 2	3,00	-	1,80	4,00	21,60
We's da sala de aula 2	3,92	-	1,80	1,00	24,98
We's da sala de aula 3	3,00	-	1,80	4,00	21,60




	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021	BDI: 23,85%
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDRADE GIRAÓ" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE				Fonte: Versão: Itens: Mês	05/2021
				SEINFRA	0,17,1 com desoneração	83,85%
				SINAPI	junho/2021 com desoneração	83,85%
Wc's da sala de aula 3	3,92	-	-	1,80	1,00	24,98
Wc's da sala de aula 4	3,00	-	-	1,80	4,00	21,60
Wc's da sala de aula 4	3,92	-	-	1,80	1,00	24,98
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,05	-	-	1,80	2,00	7,38
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,30	-	-	1,80	1,00	5,94
Alvenaria da ampliação da cantina	3,15	-	-	1,80	1,00	5,67
Alvenaria da ampliação da cantina	2,05	-	-	1,80	2,00	7,38
Fechamento de porta na cantina	0,80	-	-	1,80	1,00	1,44
TOTAL						214,15

9.1.3 C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Área externa	(8,30 + 8,30) = 16,60 m	-	3,00	1,00	49,80
Área externa	(50,06 + 50,06) = 100,12 m	-	3,00	1,00	270,3
Alvenaria na Sala de aula 1	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 1	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 1	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 1	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 2	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 2	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 2	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 2	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 3	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 3	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 3	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 3	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 4	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 4	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 4	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 4	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,05	-	1,20	2,00	4,92
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,20	-	3,00	1,00	6,60
(face externa da parede)					
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,30	-	1,20	1,00	3,96
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,60	-	3,00	1,00	10,80
(face externa da parede)					
Alvenaria da ampliação da cantina	3,15	-	1,20	1,00	3,78
Alvenaria da ampliação da cantina	3,30	-	3,00	1,00	9,90
(face externa da parede)					
Alvenaria da ampliação da cantina	2,05	-	1,20	2,00	4,92
Alvenaria da ampliação da cantina	2,20	-	3,00	2,00	13,20
(face externa da parede)					
Fechamento de porta na cantina (face externa)	0,80	-	2,10	1,00	1,68
Fechamento de porta na cantina (face interna)					
Área da cuneteira (face externa)	0,80	-	0,30	1,00	0,24
Área da cuneteira (face interna)	-	-	-	-	11,58
	-	-	-	-	11,58



Alencar Almeida Pinheiro
ENGENHEIRO CIVIL
 Nº: 0824-PM/211362
 CREA: 140001/0001-1

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO</p>	<p>Data: 07 DE JULHO DE 2021</p>				<p>BDI: 23,85%</p>		
	<p>Fonte: Versão: Hora: Mês: Data de Ref.</p>		<p>SENFRA 0,271 com desoneração 83,85% 08/2021</p>		<p>SINAPI julho/2021 com desoneração 83,85% 07/2021</p>		
<p>OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEOFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE</p>		<p>LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N.º 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE</p>		<p>1,00</p>		<p>4,00</p>	
<p>para os We's</p>		<p>2,00</p>		<p>2,00</p>		<p>989,86</p>	
<p>TOTAL</p>				<p>TOTAL</p>		<p>TOTAL</p>	

9.2. ACABAMENTOS DE PAREDES INTERNAS E EXTERNAS

9.2.1 C4434 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEL-5/PEL-4 P/ PAREDE

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²) - diminuída abertura de portas e janelas
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,05	-	1,80	2,00	7,38
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,30	-	1,80	1,00	5,94
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,15	-	1,80	1,00	5,67
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,05	-	1,80	2,00	7,38
Fechamento de porta na cantina	0,80	-	1,80	1,00	1,44
TOTAL					27,81

9.2.2 C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
TOTAL					27,81

9.2.3 C4442 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA - P/ PAREDE

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²) - diminuída abertura de portas e janelas
We's da sala de aula 1	3,00	-	1,80	4,00	21,60
We's da sala de aula 1	3,92	-	1,80	1,00	24,98
We's da sala de aula 2	3,00	-	1,80	4,00	21,60
We's da sala de aula 2	3,92	-	1,80	1,00	24,98
We's da sala de aula 3	3,00	-	1,80	4,00	21,60
We's da sala de aula 3	3,92	-	1,80	1,00	24,98
We's da sala de aula 4	3,00	-	1,80	4,00	21,60
We's da sala de aula 4	3,92	-	1,80	1,00	24,98
TOTAL					186,34

9.2.4 C1102 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
TOTAL					186,34


9.3 ARGAMASSAS PARA TETOS

9.3.1 C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
We feminino da Sala de aula 1	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 1	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 2	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 2	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 3	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 3	3,93	3,00	-	1,00	11,79



Alcemy Brenhio Pinheiro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: CREB-RN IP 211985
REGISTRO REGIONAL

 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO</p>	<p>Data : 07 DE JULHO DE 2021</p>				<p>BDE: 23,85%</p>	
	<p>Fonte: Versão: Birta Mês Data de Ref.</p>		<p>SEINFRA 0,271 com desconto 83,85% 05/2021</p>		<p>SINAPI junho 2021 com desconto 83,85% 07/2021</p>	
<p>OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE</p>		<p>We feminino da Sala de aula 4</p>	<p>3,92</p>	<p>3,00</p>	<p>1,00</p>	<p>11,76</p>
		<p>We masculino da Sala de aula 4</p>	<p>3,93</p>	<p>3,00</p>	<p>1,00</p>	<p>11,79</p>
		<p>TOTAL</p>				<p>94,20</p>

9.2 C2116 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
We feminino da Sala de aula 1	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 1	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 2	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 2	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 3	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 3	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 4	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 4	3,93	3,00	-	1,00	11,79
<p>TOTAL</p>					<p>94,20</p>

9.4 ACABAMENTOS PARA TETOS

9.4.1 C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
Forro da sala de aula 1	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Forro da sala de aula 2	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Forro da sala de aula 3	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Forro da sala de aula 4	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Forro da ampliação da cozinha	3,30	2,05	-	1,00	6,77
Forro da ampliação da cantina	3,15	2,05	-	1,00	6,46
<p>TOTAL</p>					<p>306,66</p>


10 PISOS

10.1 PISOS INTERNOS

10.1.1 C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
Piso da sala de aula 1	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Piso da sala de aula 2	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Piso da sala de aula 3	9,17	8,00	-	1,00	73,36
Piso da sala de aula 4	9,17	8,00	-	1,00	73,36
We feminino da Sala de aula 1	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 1	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 2	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 2	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 3	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 3	3,93	3,00	-	1,00	11,79
We feminino da Sala de aula 4	3,92	3,00	-	1,00	11,76
We masculino da Sala de aula 4	3,93	3,00	-	1,00	11,79
Piso da ampliação da cozinha	3,30	2,05	-	1,00	6,77
Piso da ampliação da cantina	3,15	2,05	-	1,00	6,46
<p>TOTAL</p>					<p>400,86</p>



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA				Data : 07 DE JULHO DE 2021	BDI: 23,85%.
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA				Fonte:	Data de Ref.
	MEMÓRIA DE CÁLCULO				SEINFRA	05/2021
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE 10.1.2 C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ATE 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)				SEINFRA	0,27.1 com desoneração	83,85%
				SINAPI	junho/2021 com desoneração	83,85%

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Toda a área que será colocado piso cerâmico	-	-	-	-	400,86
TOTAL					400,86

10.1.3 C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Toda a área que será colocado piso cerâmico	-	-	-	-	400,86
TOTAL					400,86

10.1.4 C9837 - CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA PLÁSTRO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Quantidade (unid)	Voluma (m³)
Piso da sala de aula 1	9,17	8,00	0,08	1,00	5,87
Piso da sala de aula 2	9,17	8,00	0,08	1,00	5,87
Piso da sala de aula 3	9,17	8,00	0,08	1,00	5,87
Piso da sala de aula 4	9,17	8,00	0,08	1,00	5,87
We feminino da Sala de aula 1	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We masculino da Sala de aula 1	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We feminino da Sala de aula 2	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We masculino da Sala de aula 2	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We feminino da Sala de aula 3	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We masculino da Sala de aula 3	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We feminino da Sala de aula 4	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
We masculino da Sala de aula 4	3,92	3,00	0,08	1,00	0,94
TOTAL					31,01

10.1.5 C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Extensão (m)
P4 da sala de aula 1	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 da sala de aula 2	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 da sala de aula 3	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 da sala de aula 4	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We feminino da Sala de aula 1	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We masculino da Sala de aula 1	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We feminino da Sala de aula 2	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We masculino da Sala de aula 2	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We feminino da Sala de aula 3	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We masculino da Sala de aula 3	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We feminino da Sala de aula 4	0,90	-	-	1,00	0,90
P4 do We masculino da Sala de aula 4	0,90	-	-	1,00	0,90
TOTAL					10,80

10.2 PISOS EXTERNOS

10.2.2 C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA




Engenharia Civil
CRÉDITO Nº 211362
REGISTRO REGIONAL: 41000



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA				Data : 07 DE JULHO DE 2021	BDI: 23,85%
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA				Fonte:	Data de Ref.
	MEMÓRIA DE CÁLCULO				SEINFRA	05/2021
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEOFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4060 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE						
	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Área (m²)	
Passarela de acesso das salas de aulas ao playground	9,63 - 1,00 m de calçada = 8,63 m	2,10	-	-	18,12	
Calçada em torno da edificação	50,06 + 50,06 + (8,30 + 1,00 + 1,00)*2 = 120,72 m	1,00	-	-	120,72	
TOTAL					138,84	

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Área (m²)
Passarela de acesso das salas de aulas ao playground	9,63 - 1,00 m de calçada = 8,63 m	2,10	-	-	18,12
Calçada em torno da edificação	50,06 + 50,06 + (8,30 + 1,00 + 1,00)*2 = 120,72 m	1,00	-	-	120,72
TOTAL					138,84

11.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

11.1.1 C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50 CM COM GRELHA - PADRÃO POPULAR

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	24,00	24,00
TOTAL					24,00

11.2 REGISTROS E VÁLVULAS

11.2.1 C2169 - REGISTRO DE GAUETA C/ANOPLA CROMADA D=40mm (1 1/2")

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Unidade (un)
Banheiros (registro geral)	-	-	-	8,00	8,00
TOTAL					8,00

11.2.2 C2170 - REGISTRO DE PRESSÃO C/ANOPLA CROMADA D=25MM (1")

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Unidade (un)
Banheiro (chuveiro)	-	-	-	1,00	16,00
TOTAL					16,00

11.3 LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

11.3.1 C4068 - BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Área (m²)
Lavatório dos banheiros	1,2*8 = 9,60	0,50	-	-	4,80
TOTAL					4,80

11.3.2 C0986 - CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Unidade (un)
Lavatórios dos banheiros	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00


11.3.3 C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00

11.3.4 C4670 - PORTA PAPEL METÁLICO

	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unf)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00

Alena Bezerra Figueiredo
 ENGENHEIRA CIVIL
 RNP: CRECAF N° 211382
 REGISTRO REGIONAL - 4

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021		BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE		LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fonte:	Item:	Mês:	Data de Ref.:
					SENERA	0,27.1 com desoneração	03,85%	05/2021
				SINAP	junho/2021 com desoneração	03,85%	07/2021	

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00

11.3.5 C1996 - PORTA TOALHA DE PAPEL - METALICO.(INSTALADO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	8,00	8,00
TOTAL					8,00

11.3.6 C4671 - SABONETEIRA METÁLICA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00

11.3.7 C1990 - PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	8,00	8,00
TOTAL					8,00

11.3.8 C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00

11.3.9 C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiro dos alunos	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL					16,00

11.3.10 C1283 - ESPELHO TIPO CRISMETAL,MOD.P/WC (INSTALADO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Banheiros	-	-	-	8,00	8,00
TOTAL					8,00

11.4 POCOS E CAIXAS


11.4.1 C3441 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
WC's das salas de aulas	-	-	-	4,00	4,00
TOTAL					4,00

11.4.2 C2498 - TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")



Alcyra Bezerra Fritzsche
ENGENHEIRA CIVIL
IMP. CREA Nº 21138241-0
REGISTRO REGIONAL: 44363

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021		BDI: 23,85%				
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fonte:		Base:		Mês:		Data de Ref.:		
Descrição Caixa d'água do WC da sala multiuso		Comprimento (m)		Largura (m)		Altura (m)		Quantidade (und)		Unidade (un)	
		-		-		-		4,00		4,00	
TOTAL								4,00		4,00	

11.5 OUTROS ELEMENTOS
11.5.1 C3832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Fossa séptica e sumidouro	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL				1,00	1,00

11.5.2 C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (PT)
WC's das salas de aulas (ducha, lavatório, chuveiro, caixa de descarga)	-	-	-	64,00	64,00
TOTAL				64,00	64,00

11.5.3 C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (PT)
WC's das salas de aulas (bacias sanitárias)	-	-	-	16,00	16,00
TOTAL				16,00	16,00

11.5.4 C4602 - PONTO DE ESGOTO EM PVC P/ TANQUE E LAVATÓRIO MSD FUNASA TIPO 10 (MATERIAL E EXECUÇÃO)

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (PT)
WC's das salas de aulas (efluentes dos lavatórios e raios)	-	-	-	(3 + 2)*8 = 40	40,00
TOTAL				40,00	40,00

12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1 QUADROS/CAIXAS

12.1.1 C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Sala Técnica 2	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL				1,00	1,00


12.2 BASES, CHAVES E DISJUNTORES

12.2.1 C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Circuito - Iluminação	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL				1,00	1,00

12.2.2 C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%		
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE- MORADA NOVA-CE		Fonte: SEINFRA	Valor: 0,27.1 com desconto	Moeda: R\$	Mês: 05/2021	Data de Ref.: 05/2021
Circuito - Tomadas de Uso Geral (TUG)		Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und) 1,00	Unidade (und) 1,00	
TOTAL						1,00	

12.2.3 C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Circuito - Tomadas de Uso Específico (TUE) (ar-condicionados)	-	-	-	8,00	8,00
TOTAL					8,00

12.3 TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS
12.3.1 C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Número de Pontos (PT)
Sala de aula 1	-	-	-	-	8,00
Sala de aula 2	-	-	-	-	8,00
Sala de aula 3	-	-	-	-	8,00
Sala de aula 4	-	-	-	-	2,00
Wc feminino da Sala de aula 1	-	-	-	-	2,00
Wc masculino da Sala de aula 1	-	-	-	-	2,00
Wc feminino da Sala de aula 2	-	-	-	-	2,00
Wc masculino da Sala de aula 2	-	-	-	-	2,00
Wc feminino da Sala de aula 3	-	-	-	-	2,00
Wc masculino da Sala de aula 3	-	-	-	-	2,00
Wc feminino da Sala de aula 4	-	-	-	-	2,00
Wc masculino da Sala de aula 4	-	-	-	-	2,00
Iluminação externa (interruptor com três teclas)	-	-	-	-	1,00
TOTAL					49,00

12.4 LUMINÁRIAS INTERNAS/EXTERNAS/ACESSÓRIOS
12.4.1 C1663 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA 40W


Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
WC's da sala de aula 1	-	-	-	-	2,00
WC's da sala de aula 2	-	-	-	-	2,00
WC's da sala de aula 3	-	-	-	-	2,00
WC's da sala de aula 4	-	-	-	-	2,00
TOTAL					8,00

12.4.2 C1666 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Sala de aula 1	-	-	-	-	12,00
Sala de aula 2	-	-	-	-	12,00
Sala de aula 3	-	-	-	-	12,00
Sala de aula 4	-	-	-	-	12,00
TOTAL					48,00



Jilene Brenda Martins
 ENGENHEIRA CIVIL
 INP: CRECVIT/21182411
 REGISTRO REGIONAL - 44365



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Data : 07 DE JULHO DE 2021 **BDI: 23,85%**

Fonte: Versão: **Itens** **Mês** **Data de Ref.**
 SEINFRA 0.27.1 com desconexão 83,85% 05/2021

SINAPI junho/2021 com desconexão 83,85% 07/2021

OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE
LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE

14.2.3 C4105 - ARANDELA PARA FLUORESCENTE COMPACTA 18W EM ALUMÍNIO ANODIZADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTÁTICO COM UM VISOR EM VIDRO FOSCO


Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Fechada da edificação	-	-	-	-	12,00
Lateral esquerda lateral direita	-	-	-	-	2,00
TOTAL					16,00

13 PINTURA
13.1 PAREDES INTERNAS
13.1.1 C1615 - LATEX DUAS DEMÃOIS EM PAREDES INTERNAS SMASSA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Lado(s)	Área (m²)
Alvenaria na Sala de aula 1	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 1	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 1	3,00	-	1,20	4,00	14,40
We's da sala de aula 1	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 2	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala técnica 2	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 2	3,00	-	1,20	4,00	14,40
We's da sala de aula 2	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 3	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 3	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 3	3,00	-	1,20	4,00	14,40
We's da sala de aula 3	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 4	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 4	8,00	-	3,00	2,00	44,22
We's da sala de aula 4	3,00	-	1,20	4,00	14,40
We's da sala de aula 4	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,05	-	1,20	2,00	4,92
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	2,20	-	3,00	1,00	6,60
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,30	-	1,20	1,00	3,96
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	3,60	-	3,00	1,00	10,80
Alvenaria da ampliação da cantina	3,15	-	1,20	1,00	3,78
Alvenaria da ampliação da cantina (face externa da parede)	3,30	-	3,00	1,00	9,90
Alvenaria da ampliação da cantina	2,05	-	1,20	2,00	4,92
Alvenaria da ampliação da cantina (face externa da parede)	2,20	-	3,00	2,00	13,20
Fechamento de porta na cantina (face externa)	0,80	-	2,10	1,00	1,68
Fechamento de porta na cantina (face interna)	0,80	-	0,30	1,00	0,24
Fechamento de cobogó no corredor para os We's	2,00	-	1,00	2,00	4,00
Pintura do forro (laje)	-	-	-	-	94,20
TOTAL					660,30



Ilvany Brenha Pinheiro
ENGENHEIRA CIVIL
 INEP: ORE-RR/CE 21136241-
 CRISTINA DE CARVALHO ALVES



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA
MEMÓRIA DE CÁLCULO

Data : 07 DE JULHO DE 2021 **BDI : 23,85%**

Fonte: Versão: Hora: Mês: Data de Ref.

SEINFRA 0.27.1 com desoneração 83,85% 05/2021

SINAPI junho/2021 com desoneração 83,85% 07/2021

OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE

LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4600 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE

13.1.2 C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA


Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Lado(s)	Área (m²)
Alvenaria na Sala de aula 1	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 1	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 1	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 1	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 2	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala técnica 2	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 2	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 2	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 3	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 3	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 3	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 3	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria na Sala de aula 4	9,17	-	3,00	2,00	48,63
Alvenaria na Sala de aula 4	8,00	-	3,00	2,00	44,22
Wc's da sala de aula 4	3,00	-	1,20	4,00	14,40
Wc's da sala de aula 4	3,92	-	1,20	1,00	18,28
Alvenaria da ampliação da cozinha	2,05	-	1,20	2,00	4,92
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	2,20	-	3,00	1,00	6,60
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,30	-	1,20	1,00	3,96
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	3,60	-	3,00	1,00	10,80
Alvenaria da ampliação da cozinha	3,15	-	1,20	1,00	3,78
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	3,30	-	3,00	1,00	9,90
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	2,05	-	1,20	2,00	4,92
Alvenaria da ampliação da cozinha (face externa da parede)	2,20	-	3,00	2,00	13,20
Fechamento de porta na cozinha (face externa)	0,80	-	2,10	1,00	1,68
Fechamento de porta na cozinha (face interna)	0,80	-	0,30	1,00	0,24
Fechamento de cobogó no corredor para os Wc's	2,00	-	1,00	2,00	4,00
Emassamento de ferro (laje)	-	-	-	-	04,20
TOTAL					660,30

13.2 PAREDES EXTERNAS
13.2.1 C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
Área externa	(8,30 + 8,30) = 16,60 m	-	3,00	1,00	49,80
Área externa	(50,06 + 50,06) = 100,12 m	-	3,00	1,00	270,8
Área da cuneteira (face externa)	-	-	-	-	11,58
TOTAL					332,18



Jlexya Brenheta Pinheiro
ENGENHEIRA CIVIL
IMP. GREGGIAN Nº 211362415
CRISTINA DE Fátima

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%	
	Fonte: SENNERA SINAPI	Versão: 0.27.1 com desoneração	Hora: 03,85%	Mês: 03,85%

OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO"
NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE
LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE
13.3 ESQUADRIAS METÁLICAS
13.3.1 C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (considerado duas faces)	Área (m²)
P4 (portas externas)	-	0,90	2,10	4 portas * 2 faces = 8	15,12
G2 (grades para as janelas J2)	-	1,60	0,60	24 janelas * 2 faces = 48	46,08
TOTAL					61,20

14 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

14.1 LIMPEZA FINAL

14.1.1 C1628 - LIMPEZA GERAL

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Área coberta da edificação	-	-	-	-	(73,40*4)+(11,8*8) = 388,00
TOTAL					388,00

CONTRUÇÃO DE ESPAÇO PARA LAZER - PLAYGROUND

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 PREPARAÇÃO DO TERRENO

1.1.1 C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Limpeza do terreno para a construção do espaço para lazer	15,6	6,6	-	1,00	102,96
TOTAL					102,96

2 PISOS

2.1 PISOS EXTERNOS

2.1.1 C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Playground 3, 4 e 5	-	-	-	-	(15,6*6,60) - (4,20*13,20) = 47,52
TOTAL					47,52

3 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

3.1 PAISAGISMO

3.1.1 C1429 - GRAMA EM ÁREAS EXTERNAS, INCLUSIVE MATERIAL

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Área (m²)
Playground 3, 4 e 5	-	-	-	-	4,20*13,20 = 55,44
Playground 1 e 2	4,99	4,65	-	2,00	46,41
TOTAL					101,85


3.2 URBANIZAÇÃO

3.2.1 C0352 - BALANÇO ANDORINHA C103 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPORE E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (unid)	Unidade (un)
Playground 3, 4 e 5	-	-	-	3,00	3,00
TOTAL					3,00



Alexsandro Brandão Pinheiro
ENGENHEIRO CIVIL
RNP: CREA-PA nº 21192/2015
REGISTRO REGIONAL - 18.7693

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA		BDI: 23,85%	
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA		Data: 07 DE JULHO DE 2021	Mês: 83,85%
	MEMÓRIA DE CÁLCULO		Fonte: Versão: 0,27.1 com descrição	Data de Ref: 05/2021
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE.				
SENFRA 83,85% SINAFPI junho/2021 com desconto 83,85% 07/2021				

3.2.2 C3643 - CARROSSEL TIPO OLA, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Playground 3, 4 e 5	-	-	-	3,00	3,00
TOTAL					3,00

3.2.3 C3645 - ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Playground 1, 2, 3, 4 e 5	-	-	-	5,00	5,00
TOTAL					5,00

3.2.4 C3000 - GIANGORRA C/03 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Playground 1, 2, 3, 4 e 5	-	-	-	5,00	5,00
TOTAL					5,00

3.2.5 C3451 - LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (un)
Playground	-	-	-	2,00	2,00
TOTAL					2,00

COBERTURA METÁLICA DO PÁTIO
1 SERVIÇOS PRELIMINARES
 1.1 LOCAÇÃO DA OBRA
 1.1.1 C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade	Área (m²)
Gabarito (1,20 m de distância da construção)	(20,00 + 1,20 + 1,20) = 22,4	(10,00 + 1,20 + 1,20) = 12,40	-	1,00	277,76
TOTAL					277,76

1.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS
 1.2.1 C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
Área total do Pátio descoberto	-	-	-	-	497,81
TOTAL					497,81


2 MOVIMENTO DE TERRA
 2.1 ESCAVACOES EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDADOES
 2.1.1 C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 1,50m

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Profundidade (m)	Quantidade (und)	Volumen (m³)
Escavação de valas para execução da fundação em sapatas (120cmx20cm)	1,40	1,00	1,20	12,00	20,16
TOTAL					20,16

2.2 CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL



Alcyrta Brenda Pinheiro
ENGENHEIRA CIVIL
 RNP: 08647912/21136241
 REGISTRO REGIONAL - 44735

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA				EDI: 23,85%	
	SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA				Data: 07 DE JULHO DE 2021	
	MEMÓRIA DE CÁLCULO				Fonte: Versão: Hora: Mês: Dia de Ref:	
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE CIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE						
LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4009 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE						
2.2.1 C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE						
SEINFRA		0,271 com desoneração		83,85%		05/2021
SINAPI		junho/2021 com desoneração		83,85%		07/2021

Descrição	Área (m²)	Comprimento (m)	Espessura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Bota fora do piso demolição	-	-	-	-	39,82
Material de escavação que será descartado	-	-	-	-	20,16 (material escavado) - 16,70 (material para reaterro) = 3,46
TOTAL					43,28

2.2.2 C2533 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 5 KM

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Bota fora dos entulhos de demolição, escavação	-	-	-	-	43,28
TOTAL					43,28

2.3 ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO

2.3.1 C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Aterro de caixão de platô de será coberto	20,00	10,00	0,75	1,00	150,00
TOTAL					150,00

2.3.2 C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Aterro das valas das sapatas com material proveniente de escavação	1,40	1,00	1,20	12,00	20,16 - ((3,12) + (0,34)) = 16,70
TOTAL					16,70

3 FUNDACÕES

3.1 SAPATAS

3.1.1 C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL


Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Lastro de concreto magro para assentamento das sapatas (esp. = 5 cm)	1,20	0,80	0,05	12,00	0,58
TOTAL					0,58

3.1.2 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
Sapata (1,20x0,80 cm)	1,20	0,80	0,15	2,00	0,36
Sapata (1,20x0,80 cm)	0,80	0,80	0,15	2,00	0,24
ÁREA TOTAL DE UMA FORMA					0,60
TOTAL P/ 12 SAPATAS					0,60*12 = 7,20
REAPROVEITAMENTO DE 5X					1,44



Alanya Almeida Pinheiro
 ENGENHEIRA CIVIL
 NºP. CREAR Nº 21136241-5
 REGISTRO REGIONAL - 677

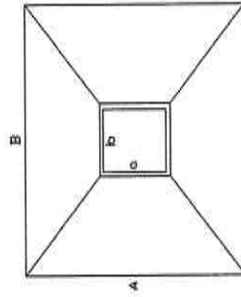
	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE 3.1.3 CO216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm		Fonte: Regra Mét Data de Ref. SEINERA 0,27.1 com desoneração 83,85% 05/2021 SINAPI Junho/2021 com desoneração 83,85% 07/2021	

Descrição	Quantidade de barras para 1 sapata	Comp. Unitário (cm)	Comp. total por Sapatas (cm)	Armadura para 12 sapatas
Sapata	7	130	910	10920
Sapata	11	90	990	11880
Dímetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (Kg)		
10,0 mm	22800	140,68		

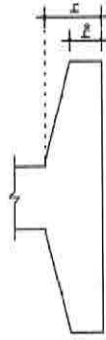
1 barra a cada 10 cm
1 barra a cada 10 cm

3.1.4 C16/04 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Descrição	Comprimento do pilar "a" (cm)	Comprimento do pilar "b" (cm)	Comprimento da Sapata "A" (cm)	Largura da Sapata "B" (cm)	Altura da Sapata "H" (cm)	Altura da base da sapata "h0" (cm)
Vólume de concreto na sapata (120x80cm)	25,00	15,00	120,00	80,00	45,00	15
VOLUME TOTAL DE 1 SAPATA (MP)						
VOLUME TOTAL PARA 12 SAPATAS (MP)						
						0,26
						3,12



$$V_s = \frac{(H - h_0)}{3} * (A*B + a*b + \sqrt{A*B*a*b}) + (A*B*h_0)$$



3.1.5 C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Descrição	Comprimento do pilar "a" (cm)	Largura do pilar "b" (cm)	Comprimento da Sapata "A" (cm)	Largura da Sapata "B" (cm)	Altura da Sapata "H" (cm)	Altura da base da sapata "h0" (cm)
Vólume de concreto na sapata (120x80cm)	25,00	15,00	120,00	80,00	45,00	15
VOLUME TOTAL DE UMA SAPATA (MP)						
VOLUME TOTAL PARA 12 SAPATAS (MP)						
						0,26
						3,12


3.2 EMBASAMENTO

3.2.1 C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIPOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Vólume (m³)



Alexya Brenda Pinheiro
 ENGENHEIRA CIVIL
 CNP: 06458146211382415-7
 CREA: 01/00017-0/2017

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data: 07 DE JULHO DE 2021		BDI: 23,85%	
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fonte: SEINFRA	Verificação: 0,27.1 cm de desmontagem	Mês: 03/2021	Data de Ref.: 05/2021
Alvenaria de embasamento com tijolo deitado (confinamento do aterro)		20,00 + 20,00 + 10,00 = 50,00	0,20	-	5,00	07/2021
TOTAL					5,00	

3.3 VIGAS BALDRAMES (15x25cm)

3.3.1 C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Descrição	Quantidade de barras	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11	40	447	17880
V12 = V6	8	1035	8280
Diâmetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (kg)	
10,0 mm	26160	161,41	

3.3.2 C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Descrição	Quantidade de Eixos	Comp. Unitário de um Eixo (cm)	Comp. Total (cm)
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11	271	74	20079
V12 = V6	133	74	9817
Diâmetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (kg)	
5,0 mm	29896	46,04	

3.3.3 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11	3,82	0,15	0,25	10,00	1,43
V12 = V6	9,50	0,15	0,25	2,00	0,71
TOTAL					2,15


3.3.4 C0843 - CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11	3,82	0,15	0,25	10,00	1,43
V12 = V6	9,50	0,15	0,25	2,00	0,71
TOTAL					2,15

3.3.5 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11 (face externa)	4,00	-	0,25	10,00	10,00
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11 (face interna)	4,00	-	0,25	10,00	10,00
V12 = V6 (face externa)	10,00	-	0,25	2,00	5,00



	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO			Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%		
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4080 - BARRIO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE			Versão: 0,27.1 com desatualização	Hora: 81,85%	Mês: 05/2021
VI2 = V6 (face interna)			9,70	-	0,25	4,85
ÁREA TOTAL						
REAPROVEITAMENTO DE SX						
			29,85			
			5,97			

3.3.6 C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (m)	Área (m²)	
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11 (face externa)	4,00	-	0,25	10,00	10,00	
V1 = V2 = V3 = V4 = V5 = V7 = V8 = V9 = V10 = V11 (face interna)	3,70	-	0,25	10,00	9,25	
V12 = V6 (face externa)	10,00	-	0,25	2,00	5,00	
V12 = V6 (face interna)	9,70	-	0,25	2,00	4,85	
ÁREA TOTAL						
			29,10			

3.4 TOCOS DE PILARES (15x25cm)

3.4.1 C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm

Descrição	Quantidade de barras	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)
Pilares	48	165	7920
Diâmetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (Kg)	
10,0 mm	7920	48,87	

12,5 cm de ancoragem

3.4.2 C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Descrição	Quantidade de Estribo	Comp. Unitário (cm)	Comp. Total (cm)
Pilares	112	74	8288
Diâmetro das barras	Comp. Total (cm)	Peso (Kg)	
5,0 mm	8288	12,76	

Espacamento Estribos S=15 cm

3.4.3 C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura da seção (m)	Altura da seção (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Pilares	1,00	0,15	0,25	12,00	0,45
TOTAL					
			0,45		

3.4.4 C0843 - CONCRETO PVIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO


Descrição	Comprimento (m)	Largura da seção (m)	Altura da seção (m)	Quantidade (und)	Volume (m³)
Pilares	1,00	0,15	0,25	12,00	0,45
TOTAL					
			0,45		

3.4.5 C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (12 x 2 lados)	Área (m²)
Pilares (comprimento)	-	0,25	0,75	24,00	4,50
Pilares (largura)	-	0,15	0,75	24,00	2,70
ÁREA TOTAL					
			7,20		
REAPROVEITAMENTO DE SX					
			1,44		



Ierya Brenda Pinheiro
 ENGENHEIRA CIVIL
 NIP: 08645419/2113R2A1
 CRM: 081000141/19

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO		Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDE: 23,85%
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N.º 4080 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE		Fonte: Versão: 027.1 com descrição 83,85% 05/2021 SEINFRA junho/2021 com desconto 83,85% 07/2021 SINAPE

6 PINTURA

- 6.1 SUPERFÍCIES METÁLICAS
6.1.1 C1281 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA CREVÔLVER

Descrição	Comprimento (m)	Largura da seção (m)	Altura da seção (m)	Quantidade (x 2 tubos)	Área (m²)
12 Pilares	6,00	0,15	-	24,00	31,60
12 Pilares	6,00	-	0,25	24,00	36,00
6 Vigas superiores (arcos)	10,13	-	0,25	12,00	30,38
6 Vigas superiores (arcos)	10,13	0,15	-	12,00	18,23
TOTAL					106,20

7 DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 7.1 TUBOS, CONEXÕES DE PVC E OUTROS ELEMENTOS
7.1.1 C2600 - TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Extensão (m)
Tubos para drenagem de águas de chuvas	7,00	-	-	2,00	14,00
TOTAL					14,00

7.1.2 C1556 - JOELHO PVC CINZA PREGOTO D=150mm (6") - JUNTA C/ANÉIS

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Para drenagem de águas de chuvas	-	-	-	4,00	4,00
TOTAL					4,00

7.1.3 C1436 - GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)
Para drenagem de águas de chuvas (instaladas no muro)	1,00	-	0,15	4,00	0,60
TOTAL					0,60

7.1.4 C0469 - BRACADEIRA TIPO "D", METÁLICA ATÉ 4"

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Fixação dos tubos de PVC às colunas metálicas	-	-	-	8,00	8,00
TOTAL					8,00

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS


- 8.1 QUADROS/CAIXAS
8.1.1 C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Quadro Coberto	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL					1,00

8.1.2 C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR



Alexya Brenda Pinheiro
ENGENHEIRA CIVIL
CPF: 024.944.114-21
REGISTRO REGIONAL - 4473

	PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO				Data : 07 DE JULHO DE 2021 BDI: 23,85%		
	OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DEPUTADO FRANCISCO TEÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, N° 4000 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE						
Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (m)	Fonte:	BDI: 23,85%
Quadra Coberta	-	-	-	1,00	1,00	SEINFRA	0,371 com documentação
						SINAPI	junho/2021 com documentação
TOTAL				1,00	1,00		

8.2 BASES, CHAVES E DISJUNTORES

8.2.1 C1095 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (m)
Circuito - Iluminação e Circuito - Tomadas de Uso Geral	-	-	-	1,00	7,00
TOTAL					7,00

8.2.2 C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (m)
Quadra Coberta	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL					1,00

8.2.3 00002392 - DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Quadra Coberta	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL					1,00

8.2.4 C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Quadra Coberta	-	-	-	1,00	1,00
TOTAL					1,00

8.3 TOMADAS/INTERRUPTORES/ESPELHOS

8.3.1 C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Número de Pontos (PT)
Tomada Universal de 20 A	-	-	-	-	2,00
Refletores para iluminação da Quadra	-	-	-	-	12,00
TOTAL					14,00

8.4 LAMINÁRIAS INTERNAS/EXTERNAS/ACESSÓRIOS

8.4.1 C2053 - PROJETO EXTERNO C/ LÂMPADA DE VAPOR DE MERCÚRIO DE 400W, S/ FOTOCELULA

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Unidade (und)
Refletores para iluminação da Quadra	-	-	-	-	12,00
TOTAL					12,00

9 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

9.1 LIMPEZA FINAL


9.1.1 C1628 - LIMPEZA GERAL

Descrição	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade (und)	Área (m²)





Jorja Brenha Pinheiro de Lima
 ENGENHEIRA CIVIL
 Nº: CREA/RN Nº 2113R2415-0
 REGISTRO REGIONAL: 4436305

 <p> PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO BÁSICA MEMÓRIA DE CÁLCULO </p>	Data: 07 DE JULHO DE 2021				BDE: 23,85%
	Fonte: SEINFRA	Verão: 0,27,1 com desmontagem	Hora: 03,85%	Mês: 03,85%	Data de Ref.: 08/2021
OBRA: SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA "DIPUTADO FRANCISCO THIÓFILO DE ANDARDE GIRÃO" NO MUNICÍPIO DE MORADA NOVA-CE LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GEISEL, Nº 4908 - BAIRRO: VAZANTE - MORADA NOVA-CE					

Descrição	Comprimento (m)	Altura (m)	Quantidade (m³)	Área (m²)
Área do Telhado	-	-	-	477,81
TOTAL				477,81

MORADA NOVA-CE, 07 DE JULHO DE 2021.